



**PENERAPAN PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL (CONTEXTUAL  
TEACHING AND LEARNING) DALAM PEMBELAJARAN SISTEM  
PERIODIK UNSUR SISWA KELAS X MIPA 3  
SMA NEGERI 5 JEMBER**

**APPLICATION OF CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING  
IN THE PERIODIC SYSTEM SUBYECT OF CLASS X MIPA 3  
SMA NEGERI 5 JEMBER**

**Siswo Suryono**

SMA Negeri 5 Jember

Email: [siswosur@gmail.com](mailto:siswosur@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini berfokus pada permasalahan peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kimia materi sistem periodik unsur melalui penerapan metode *contextual teaching and learning*. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh penggunaan metode *contextual teaching and learning* terhadap ketuntasan belajar siswa pada materi sistem periodik unsur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa maupun guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dimana rata-rata aktivitas siswa secara klasikal adalah 73,66% , aktivitas kelompok sebesar 88,89%, dan aktivitas guru selama mengajar sebesar 90,79%. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada pembelajaran Sistem Periodik Unsur telah dikatakan tuntas secara klasikal dengan persentase ketuntasan 80,56% pada siklus I dan 100% pada siklus II.

**Kata kunci:** *Contextual Teaching and Learning*, Sistem Periodik Unsur.

**ABSTRACT**

This research focuses on the problem of increasing student achievement in the subject of periodic system chemistry through the application of the contextual teaching and learning method. The purpose of this study was to determine the effect of the use of the contextual teaching And learning method to the completeness of student learning in the periodic system subyect. The results showed that learning by using the contextual teaching and learning method increased the student and teacher activities during learning activities, where the average student activity was 73.66%, group activities was 88.89%, and teacher activities during teaching was 90.79%. Learning using a contextual approach to learning the Elements Periodic System has been said to be classically complete with a percentage of completeness of 80.56% in the first cycle and 100% in the second cycle.

**Keywords:** Contextual Teaching and Learning, Elemental Periodic System.

## PENDAHULUAN

Rendahnya mutu pendidikan pada setiap jenjang dan satuan pendidikan (khususnya pendidikan dasar dan menengah) masih menjadi permasalahan yang dihadapi bangsa Indonesia. Pemerintah (melalui Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan) telah melakukan berbagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Pada dasarnya, berbagai upaya yang telah ditempuh bertujuan untuk meningkatkan mutu pendidikan seperti membuat terobosan baru dalam pendekatan pembelajaran (Depdikbud, 1994).

Guru memegang peran penting dalam proses pembelajaran. Dalam interaksi pada kegiatan belajar-mengajar, guru bertindak sebagai pembelajar, sedangkan siswa sebagai pelajar. Antar keduanya terjalin suatu keterpaduan, karena kegiatan pembelajaran dilakukan dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah diarahkan (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan, 2003) .

Tujuan pembelajaran dapat tercapai apabila interaksi antara siswa dengan guru berlangsung kondusif. Oleh karena itu, dalam kegiatan pembelajaran guru dituntut memiliki suatu pendekatan atau metode pembelajaran yang mampu meningkatkan aktivitas pembelajaran sehingga kegiatan pembelajaran dapat berlangsung efektif dan efisien.

Kimia masih dipandang sebagai mata pelajaran yang sulit oleh sebagian siswa selama ini. Hal ini dapat dibuktikan dengan banyaknya keluhan siswa bahwa pelajaran kimia cenderung sukar dimengerti, sehingga terkesan membosankan dan tidak menarik (Kemendikbud, 2015).

Pandangan tersebut di atas membawa implikasi terhadap rendahnya penguasaan siswa terhadap materi kimia sendiri. Lebih memprihatinkan lagi kalau ini terjadi pada awal siswa mendapatkan pelajaran Kimia di SMA kelas X. Sesuai dengan ketentuan kurikulum bahwa ketuntasan belajar siswa secara klasikal minimal mencapai 85%, tetapi dari pengalaman dari tahun ke tahun ketuntasan hanya sekitar 65%, khususnya pada materi Sistem Periodik Unsur (Depdiknas, 2003). Hal ini mendorong untuk mencari suatu pendekatan belajar yang yang bisa meningkatkan ketuntasan belajar siswa.

Konsep kimia, termasuk di dalamnya Sistem Periodik Unsur pada dasarnya dapat dipelajari melalui proses induktif-deduktif. Proses ini dapat

dimulai dengan mengamati beberapa contoh atau fakta sehingga muncul perkiraan hasil baru, yang kemudian hasil tersebut dapat buktikan secara deduktif. Hal seperti itu sebenarnya telah diupayakan dalam pembelajaran sekolah dengan lahirnya sebuah strategi pembelajaran yang kelak menjadi inti dalam implementasi Kurikulum 2013, yaitu pengajaran dan pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang disingkat CTL (Depdiknas, 2002).

Beberapa ciri khas yang menonjol pada pembelajaran kimia kontekstual yang pertama adalah digunakannya masalah kehidupan nyata (kontekstual) yang konkrit atau yang ada pada alam pikiran siswa sebagai titik awal proses pembelajaran (Sugiarti, 2003). Masalah-masalah itu dapat disajikan dalam bahasa biasa atau cerita, bahasa lambang, benda konkret, atau model (gambar, grafik, tabel, dll) (Nurhadi dan Senduk, 2003). Sebagai contoh dari ciri-ciri tersebut di awal pembelajaran guru dapat melontarkan masalah sehari-hari yang sering dijumpai siswa dan berkaitan dengan penerapan materi yang sedang dipelajari, seperti "Bagaimana sifat unsur besi?".

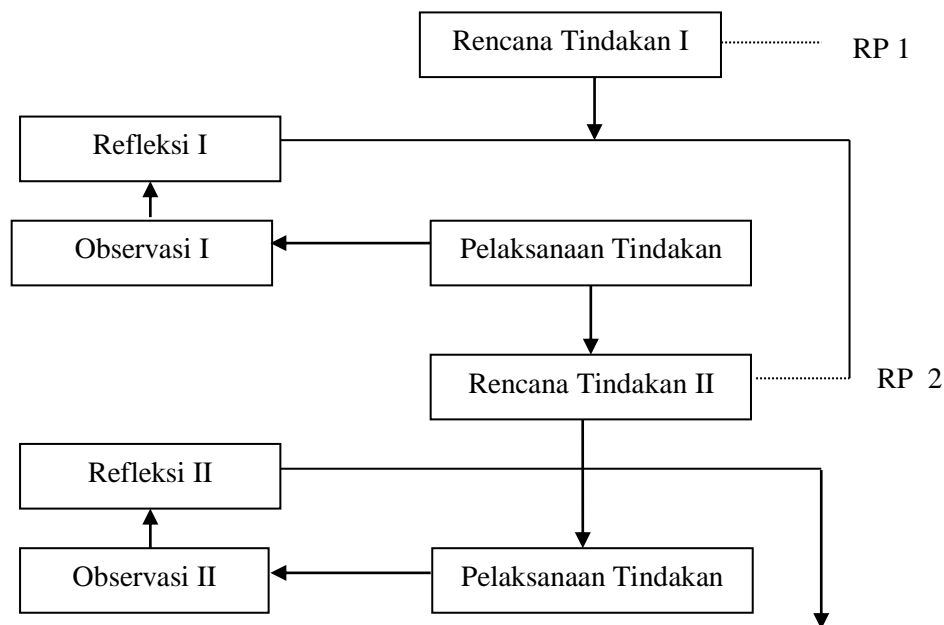
Ciri khas yang kedua pada pembelajaran kimia kontekstual dihindari cara mekanistik yang berfokus pada prosedur penyelesaian soal (Tim CTL UNM, 2004). Artinya dalam pembelajaran tidak hanya diisi dengan latihan penyelesaian soal dengan menerapkan konsep yang berlaku, tetapi siswa diharapkan mampu menyelesaikan soal yang lebih kompleks dengan cara mengkonstruksi konsep yang berlaku. Ciri khas yang lainnya adalah siswa diperlakukan sebagai peserta yang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa dituntut untuk menentukan atau mengembangkan alat atau model dan pemahaman kimia melalui penemuan dengan bantuan guru, penemuan dengan diskusi bersama teman atau menemukan sendiri (Slavin, 1995).

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual (CTL) pada prinsipnya adalah membantu guru untuk mengaitkan dengan kehidupan nyata siswa dan memotivasi siswa untuk mengaitkan pengetahuan yang dipelajarinya dengan kehidupan mereka (Boedi, 2003). Melalui penerapan CTL ini diharapkan materi Sistem Periodik Unsur yang diajarkan di sekolah akan lebih mudah dimengerti dan menjadi menarik bagi siswa sehingga minat siswa untuk mempelajarinya semakin besar.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilaksanakan penelitian terhadap penerapan CTL pada pembelajaran Sistem Periodik Unsur, karena jumlah unsur sangat banyak sehingga siswa akan kesulitan memahaminya. Tetapi, siswa dapat mengenalinya secara langsung di lingkungan sekitar rumah siswa sehingga akan lebih mudah mempelajarinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode *contextual teaching and learning* terhadap ketuntasan belajar siswa pada materi sistem periodik unsur.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan subyek siswa kelas X MIPA 3 SMA Negeri 5 Jember, Kabupaten Jember Tahun Pelajaran 2016/2017 yang berjumlah 36 anak. Secara sederhana, alur penelitian dapat digambarkan pada diagram alur (Gambar 1.) berikut ini;



Gambar 1. Alur Penelitian (Hobri, 2007)

## Instrumen Penelitian

Pengumpulan data penelitian menggunakan instrumen penelitian berupa: (1) lembar observasi pengelolaan pembelajaran kontekstual; (2) lembar observasi aktivitas siswa dan kelompok, dan (3) tes hasil belajar. Pengamatan (observasi)

digunakan sebagai salah satu upaya pengontrolan terhadap guru dan siswa dalam mengelola pembelajaran sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pembelajaran kontekstual. Tes hasil belajar (*Post Test*) digunakan untuk mengukur hasil belajar. Teknik penilaian dengan Tes tertulis dengan bentuk soal uraian.

### Analisis Data Penelitian

Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif kualitatif. Data yang dianalisis ini adalah nilai tes prestasi belajar kimia pada materi Sistem Periodik Unsur, serta respon siswa terhadap pembelajaran dengan metode *Contextual Teaching and Learning*. Analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut :

#### a). Analisis Tes Hasil Belajar Siswa

Secara individual, siswa telah tuntas belajar jika mencapai skor 70% atau nilai 70, sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran kimia. Nilai/skor siswa dapat ditentukan dengan rumus berikut ini;

$$\text{Skor Siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Suatu kelas dinyatakan tuntas belajar jika terdapat > 80% dari jumlah siswa telah tuntas belajar. Perhitungan untuk menyatakan ketuntasan belajar siswa

$$\text{secara klasikal adalah; } = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

#### b). Analisis Observasi Aktivitas Guru, Siswa, dan Kerja Kelompok

Proses analisis hasil penilaian yang diberikan oleh pengamat terhadap aktivitas guru, siswa, dan kerja kelompok dalam pembelajaran kontekstual menggunakan rumus prosentase :  $P = \frac{n}{N} \times 100\%$

Keterangan :  
 P = Pencapaian skor  
 n = Skor yang diperoleh  
 N = Skor Maksimum

Kriteria pencapaian skor menggunakan ketentuan dalam Tabel 2. sebagai berikut (Arikunto, 1993);

:

Tabel 2. Kriteria Pencapaian Skor

<b>Rentang Nilai</b>	<b>Kriteria</b>
$\leq 60$	Kurang
61-75	Cukup
76-85	Baik
86-100	Sangat Baik

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pembelajaran siklus I yang diikuti oleh 36 siswa, kemudian diberi tes bagian I (Kuis I), diperoleh hasil seperti yang disajikan pada Tabel 3. Berdasarkan keputusan sekolah ditetapkan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 70, sehingga siswa dikatakan tuntas bila mencapai nilai lebih dari atau sama dengan 70. Rangkuman hasil uji awal dapat dilihat pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Aktivitas Siswa dalam KBM pada Pembelajaran Kontekstual

<b>No</b>	<b>Aspek yang diamati</b>	<b>Aktivitas (%)</b>		<b>Rata-rata</b>
		<b>Siklus 1</b>	<b>Siklus 2</b>	
1	Bertanya	64,81	70,37	67,59
2	Pengerjaan Tugas	74,07	75,9	75,00
3	Bekerja Kelompok	72,22	75,00	73,61
4	Perhatian terhadap Pelajaran	79,63	80,56	80,10
5	Presentasi & Diskusi	65,74	70,37	68,06
<b>Rata-rata</b>		<b>71,29</b>	<b>74,45</b>	<b>72,87</b>

### Siklus I

Aktivitas guru dalam proses belajar mengajar dengan pendekatan pembelajaran kontekstual pada siklus I mendapat skor rata-rata 86,84% dan pada siklus II mendapat skor rata-rata 94,74% berarti ada peningkatan skor 7,90. Sedangkan skor rata-rata ketercapaian aktivitas guru pada siklus I dan II semua aspek adalah 90,79%, termasuk dalam katagori sangat baik. Pada siklus ini terjadi peningkatan kualitas pembelajaran kontekstual yang diikuti oleh peningkatan nilai rata-rata siswa dan jumlah siswa yang tuntas.

Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar dengan pendekatan pembelajaran kontekstual pada siklus I mendapat skor rata-rata 71,29% dan pada siklus II mendapat skor rata-rata 74,45% berarti ada peningkatan skor 3,15%.

Sedangkan skor rata-rata ketercapaian aktivitas siswa pada siklus I dan II semua aspek adalah 72,87%, termasuk dalam katagori cukup

Aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar yang ketercapaian rendah adalah bertanya dan presentasi & diskusi (67,59% dan 68,06%) ini menunjukkan kemampuan siswa untuk berkomunikasi dalam pembelajaran masih rendah. Hal ini terjadi karena banyak siswa yang belum terbiasa untuk bertanya dan berdiskusi dalam kegiatan pembelajaran. Aktivitas yang ketercapaiannya tinggi adalah perhatian terhadap pelajaran (80,10%). Aktivitas mengerjakan tugas (75,00%) dan aktivitas bekerja kelompok (73,61%).

Rata-rata aktivitas kelompok dalam proses belajar mengajar yang paling tinggi adalah kelompok III, IV, dan VIII ( 100%) dengan kriteria sangat baik. Sedangkan yang ketercapaiannya paling rendah adalah kelompok I, VI dan VII ( 77,78%), tetapi masih dalam kriteria baik. Sedangkan pada siklus I aktivitas kelompok yang paling rendah adalah kelompok I dan VII (66,67) dengan kriteria cukup.

## **Siklus II**

Hasil observasi pada siklus kedua menunjukkan adanya beberapa aktivitas siswa dalam pembelajaran kontekstual yang meningkat. Aktivitas bertanya naik sebesar 4,76% dari 66,67% menjadi 71,43%. Aktivitas pengerjaan tugas serta bekerja kelompok masing-masing meningkat sebesar 1,59% yaitu dari 73,81% menjadi 75,40% dan 3,17% yaitu dari 73,02% menjadi 76,19% dibandingkan dengan hasil yang diperoleh pada siklus I. Sedangkan aktivitas diskusi dan presentasi juga naik 4,76% dari 65,87% menjadi 70,63%. Berdasarkan Tabel 4. tentang aktivitas kelompok menunjukkan adanya peningkatan aktivitas yaitu kelompok I, II, V, VI, dan VII.

Selain data di atas dari data observasi juga dapat diketahui bahwa :

- 1) Siswa yang mengikuti pelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual mayoritas sangat antusias dan aktif, walaupun di antara mereka masih ada yang kurang aktif.
- 2) Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran dengan bahasanya sendiri, karena materi dijelaskan dengan praktek sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang dipelajari.

Hasil tersebut sejalan dengan pernyataan Sujana (2014) yang menyatakan bahwa aplikasi metode CTL dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam berdiskusi, dan meningkatkan rasa percaya diri siswa dalam mengerjakan soal. Selain itu, menurut Handini dkk (2016), penerapan metode CTL dapat membuat siswa menjadi lebih terlatih dan memiliki keyakinan untuk menyelesaikan masalahnya dengan penalarannya sendiri.

### **Ketuntasan Hasil Belajar**

Berdasarkan hasil pembelajaran siklus I yang diikuti oleh 36 siswa, kemudian diberi tes bagian I (Kuis I), diperoleh hasil seperti yang disajikan pada Tabel 4. Berdasarkan ketentuan sekolah, ditetapkan bahwa Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) mata pelajaran Kimia kelas X adalah 70, sehingga siswa dikatakan tuntas bila mencapai nilai lebih dari atau sama dengan 70. Rangkuman hasil uji awal dapat dilihat pada Tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4. Tes Hasil Belajar (Kuis I) pada Siklus I

No	Karakteristik	Nilai
1	N (Jumlah Siswa)	36
2	Rata-rata	75,42
3	Jumlah siswa yang tuntas ( $\geq 70$ )	29
4	Jumlah siswa yang belum tuntas ( $< 70$ )	7
5	Ketuntasan klasikal (%)	80,56

Apabila ditinjau dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal kuis I, diperoleh data nilai rata-rata 75,42. Selanjutnya bila dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh skor mencapai 70 ke atas sebanyak 29 orang (80,56%), berarti secara klasikal sudah tuntas.

Hasil pelaksanaan siklus 2 yang diikuti oleh 42 siswa ini, kemudian diberi tes bagian 2 (kuis 2), diperoleh hasil seperti disajikan pada Tabel 5. Rangkuman hasil KBM dengan menggunakan model pembelajaran pendekatan kontekstual pada siklus 2 adalah seperti tertera pada Tabel 5. sebagai berikut :



Tabel 5. Tes Hasil Belajar pada Siklus II

No	Karakteristik	Nilai
1	N (Jumlah Siswa)	36
2	Rata-rata	8
3	Jumlah siswa yang tuntas ( $\geq 70$ )	36
4	Jumlah siswa yang belum tuntas ( $< 63$ )	0
5	Ketuntasan klasikal (%)	100

Apabila ditinjau dari pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal kuis pada siklus 2 diperoleh data nilai rata-rata 82,44, berarti ada peningkatan sebesar 7,03 bila dibandingkan dengan hasil kuis pada siklus 1. Bila dilihat dari jumlah siswa yang memperoleh skor mencapai 70 ke atas sebanyak 36 orang (100%), berarti secara klasikal sudah tuntas.

Keberhasilan penelitian tindakan kelas ini secara keseluruhan dari 2 kali putaran (siklus) dilihat melalui ada tidaknya peningkatan aktivitas belajar siswa. Peningkatan prestasi belajar siswa, dari prestasi belajar siswa yang diperoleh pada siklus I dan prestasi belajar yang diperoleh pada siklus II juga mengalami peningkatan. Hal ini senada dengan hasil penelitian Wijaya (2015) yang membuktikan bahwa setiap pemberian tindakan pembelajaran pada proses siklus menunjukkan kemajuan dalam hasil belajar. Pembelajaran CTL menstimulasi siswa untuk mengaitkan antara materi yang diberikan oleh guru dengan praktek yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian pembahasan di atas, tampak bahwa ada peningkatan aktivitas belajar siswa maupun aktivitas kelompok, begitu pula dengan prestasi belajar mengajar mengalami peningkatan dari siklus I dan II. Sedangkan rata-rata ketercapaian aktivitas guru dalam pembelajaran pendekatan kontekstual adalah 90,79. Dengan demikian pembelajaran dengan pendekatan kontekstual yang dilaksanakan di kelas X MIPA 3 SMA Negeri 5 Jember dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran materi pokok Sistem Periodik Unsur.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *contextual teaching and learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa maupun guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung, dimana rata-rata aktivitas siswa secara klasikal adalah 73,66%, aktivitas kelompok sebesar 88,89%, dan aktivitas guru selama mengajar sebesar 90,79%. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual pada pembelajaran Sistem Periodik Unsur telah dikatakan tuntas secara klasikal dengan persentase ketuntasan 80,56% pada siklus I dan 100% pada siklus II.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Boedi, R.S. 2003. Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning). *Makalah*. Disajikan dalam pelatihan pembelajaran kontekstual guru mata pelajaran matematika di hotel Sejahtera Surabaya tanggal 6-11 Agustus 2003.
- Depdikbud. 1994. *Petunjuk Pelaksanaan Proses Belajar Mengajar Kurikulum SMU*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta
- Depdiknas.2002. *Pendekatan Kontekstual*. Depdiknas Dirjen Dikdasmen. Jakarta.
- Depdiknas.2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus dan Penilaian Mata Pelajaran Kimia*. Dirjen Dikdasmen. Jakarta.
- Dinas Pendidikan dan Kebudayaan .2003. *Pembelajaran Kontekstual Guru Bidang Studi Matematika*. Pemerintah Propinsi Jawa Timur.
- Handini, D., Diah, G., dan Regina, L.P. 2016. Penerapan Model Contextual *Teaching and Learning* Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV pada Materi Gaya. *Pena Ilmiah*. Vol. 1. No. 1: 451-460.
- Hobri. 2007. *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru dan Praktisi*. Jember: UPTD Balai Pengembangan Pendidikan (BPP) Dinas Pendidikan Kab. Jember
- Kemendikbud.2015. *Materi Pelatihan Guru Implementasi Kurikulum 2013 Tahun 2015 SMA SMK Mata Pelajaran Kimia*. BPSDM. Jakarta.
- Nurhadi dan Senduk, A.G. 2003. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya dalam KBK*. Penerbit Universitas Negeri Malang. Malang.

- Sujana, A. 2014. *Pendidikan IPA*. Rizqi Press. Bandung.
- Slavin, Robert, E. 1995. *Cooperatif Learning Theory : Research and Practice*. Second Edition. Allyn and Bacon Publisher. Boston.
- Sugiarti, T. 2003. Pembelajaran Kontekstual. (*Contextual Teaching and Learning*). *Makalah*. Disajikan pada lokakarya pembenahan buku pedoman matematika di FKIP UNEJ September 2003.
- Tim CTL Universitas Negeri Malang. 2004. Pembelajaran Kontekstual. *Makalah*. Disajikan dalam workshop pembelajaran kontekstual kerjasama MKKS SMAN Jember dengan Univ. Negeri Malang tanggal 24 Januari 2004.
- Wijaya, Y. F. 2015. Penerapan Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA pada Siswa Tunarungu di SLB B/C. *Universitas Negeri Malang*. Vo. 3. No. 1: 1-20.